Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik zu Kiel.
(Direktor: Professor Dr. Rudolf Göbell.)

Ein Fall von Rektumkarzinom mit Perforation in die Harnblase.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
BEI DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT
ZU KIEL

vorgelegt von

Walter Neuhaus
aus Bremen.

Promotion am 8. März 1935.

KIEL 1935.

Gedruckt in der Dissertationsdruckerei von Robert Kleinert in Quakenbrück.

N. 137.
Rektoratsjahr 1934/35.

Referent: Prof. Dr. Göbell.
Korreferent: Privatdozent Dr. Wanke.

Zum Druck genehmigt:
Prof. Dr. R. Schröder, Dekan.

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153321_0075

Ueber einen Fall von Rektumkarzinom mit Perforation in die Harnblase.

Bei der Durchsicht der zum Teil über ein sehr umfangreiches Material verfügenden Statistiken der pathologischen Institute und Kliniken ist man erstaunt, so außerordentlich selten Fälle von Rektumkarzinom angeführt zu finden, bei denen sich unter Einbruch in die Blase eine Rektovesikalfistel ausgebildet hat. Diese Tatsache kann ihren Grund darin haben, daß das Ereignis einer Fistelbildung im Vergleich zu der Primärerkrankung eine verhältnismäßig untergeordnete Rolle zu spielen scheint und für den Chirurgen immer absolute Inoperabilität bedeutet, andererseits aber darin, daß wirklich dieses üble Vorkommnis eben bei weitem nicht so häufig ist, wie man es z. B. beim Kollumkarzinom des Uterus zu sehen gewohnt ist, wo nach Schröder eine Blasenfistel in ca. 15 % aller Fälle auftritt.

Häufigkeit. Bei der relativen Seltenheit der Blasendarmfisteln an sich gibt Pascal von 195 im ganzen bis zum Jahre 1900 veröffentlichten Fisteln 113 (= 57 %) Blasenrektumfisteln an. Von diesen sind 8 (= 7 %), das ist 4,1 % aller Fisteln, entstanden auf dem Boden eines Rektumkarzinoms. Chavannaz gibt an, daß 20 % aller Blasendarmfisteln durch Karzinom entstanden sind. Aus der mir zur Verfügung stehenden Literatur habe ich im ganzen bis heute 458 Blasendarmfisteln veröffentlicht gefunden (Pascal, Chavannaz, Parham, Albano, Hennig, Brill, Heckenbach, Delitsch, Sutton-Douglas, Pristavesco, Morissey, Cunningham, Ockerblad, Yoshida, Bailey) einschließlich des vorliegenden Falles. Von diesen sind 19 (= 4,1 %) entstanden durch Mastdarmkarzinom. Strauß und Weiser haben je einmal ein Karzinom des Colon sigmoideum in die Blase perforieren sehen, niemals jedoch des Rektum. Ueberhaupt scheint es, als ob das Ereignis am Colon sigmoideum häufiger ist; jedenfalls finden sich hierüber in der Literatur mehrmals Veröffentlichungen. Hierzu sind einige publizierte Fälle von Rektumkarzinom zu rechnen mit einem Sitz von 20 cm oberhalb des Anus. Bei Hochenegg, Kraske, Eichhoff findet sich nie eine Perforation erwähnt. Redlich hat bei 31 Rektumkarzinomen zweimal, und Staemmler bei 75 Rektumkarzinomen viermal eine Rektumblasenfistel auftreten sehen. In der Literatur finden sich, soweit es sich überblicken läßt, häufiger Fisteln mit der Vagina. Heimann

hat bei der großen Zahl von 1204 Rektumkarzinomen nur dreimal eine Rektovaginalfistel aber niemals eine Rektovesikalfistel gefunden. Diese wenigen und sehr differenten Angaben lassen eine übersichtliche Beurteilung vorerst nicht zu.

Makroskopische Anatomie. Man findet in der Literatur die allerverschiedensten Angaben über die Abgrenzung des Rektum gegen das Colon sigmoideum. Die meisten Anatomen und Chirurgen richten sich nach der Definition von Corning: „Die Grenze des Rektum gegen die Flexura sigmoidea liegt dort, wo das Mesocolon sigmoideum ein Ende nimmt. Diese Stelle liegt in der Höhe des dritten Sakralwirbelkörpers. Ein Mesorektum ist also nicht anzunehmen, denn soweit der Darm durch eine Peritonealduplikatur an die vordere Fläche des Sakrum befestigt wird, müssen wir ihn zum Colon sigmoideum rechnen. Das Rektum erstreckt sich in einer Gesamtlänge von 12—14 cm bis zum Anus. Das wesentliche Merkmal des Colon sigmoideum ist seine Beweglichkeit, das des Rektum seine Dilatationsfähigkeit". Diese funktionelle Einteilung Cornings erscheint als die beste. Es würde dann auch der so dehnbare Begriff des „hochsitzenden" Rektumkarzinoms für alle die Fälle reserviert bleiben, wo der Tumor an dem noch von Peritoneum teilweise überzogenen Abschnitt des Rektum seinen Sitz hat, eine Begriffsbestimmung, wie sie die meisten Chirurgen innehalten.

Topographische Anatomie. Harnblasenfundus und die Ampulle des Rektum haben unmittelbare Beziehungen in einem dreieckigen Feld, welches nach oben als Basis etwa die Verbindungslinie der Kuppen der Samenblasen, als laterale Begrenzung die Vasa deferentia, bzw. deren Ampullen aufweist (Trigonum rectovesicale). Die Basis dieses dreieckigen Feldes entspricht der Umschlagslinie des Peritoneum an der hinteren Wand der Harnblase auf die vordere Wand der Ampulla recti. Die Höhe des Dreiecks beträgt maximal 2,5 cm (Corning). In diesem Feld wird das Rektum von der Harnblase durch eine fast 1 cm dicke bindegewebige Scheide der Lamina visceralis fasciae pelvis getrennt. Ueber eine Anastomosenbildung zwischen den Lymphbahnen des Rektum und der Harnblase in diesem Septum rectovesicale habe ich in der Literatur (Gerota, Winkler, Semba) keine Bemerkungen gefunden, so daß hierin ein Grund für das seltene Uebergreifen eines Karzinoms auf die Blase zu suchen ist. Ein anderer Grund liegt wohl darin, daß trotz des fehlenden Peritonealüberzuges das straffe Septum eine Zeitlang dem schnellen Wachstum des Tumors eine Schranke setzt. Gerota hat in peritonitischen Verwachsungen zwischen Colon sigmoideum und Blasenfundus mit einer Injektionsmethode deutliche und reichliche Lymphgefäße nachweisen können, so daß zwischen beiden Organen eine Lymphverbindung sich entwickelt hatte. Dieses ist die einzige Angabe hierüber in der Literatur, die ich gefunden habe. Das leichtere Uebergreifen eines Sigmakarzinoms könnte also in dem Sinne gedeutet werden, daß es bei dem Vordringen dieses Tumors zur entzündlichen Reaktion des Peritoneums mit strangförmigen Adhäsionen kommt, die so der Geschwulst als Leitbahn dienen.

An der Innenseite der Harnblase entspricht dem Trigonum rectovesicale die im Fundus oberhalb der Plica interureterica gelegene Fossa retroureterica.

Sitz des Rektumkarzinoms. Nach Zinner sitzen 72 % (von 166 Fällen), nach Pribram 61,6 % (von 320 Fällen) der Rektumkarzinome in der Ampulle; andere Autoren geben ähnliche Zahlen an. Nach Zinner ist Sitz an der Vorderwand mit 75,4 %, nach Csesch (65 %) und Heydemann (34 %) zirkuläre Ausdehnung am häufigsten. Man kann also zusammenfassend etwa sagen, daß das Karzinom mit Vorliebe in der Ampulle vorn (Eichhoff) oder zirkulär sitzt. Diese Tatsache ist trotz der hieraus sich ergebenden nahen Beziehung des Rektumkarzinoms zur Harnblase in Bezug auf das seltene Vorkommen einer Perforation bemerkenswert.

Es ergeben sich hier zwei Fragen: einmal, wie ist das gehäufte Auftreten des Karzinoms in der Ampulle zu erklären? Als eines der ursächlichsten Momente der Krebsentstehung spielt das Trauma in der Form des ständigen Reizes sicher eine bedeutende Rolle. In allen Teilen des Magendarmkanals, die solch chronischen Reizen ausgesetzt sind, finden sich gern Karzinome. Im Mastdarm ist die Ampulle als Kotreservoir am meisten derartigen Reizen ausgesetzt, während die Pars analis nur Durchtrittsschlauch ist. Von manchen Autoren wird ein derartiger Zusammenhang geleugnet.

Andererseits, warum ist die Vorderwand bevorzugt? Die Vorderwand ist den größten mechanischen Einflüssen ausgesetzt, besonders da, wo sie der Prostata oder der Portio uteri aufliegt und ständig gedrückt wird. Zinner sagt, „daß sich an dieser Stelle wie an einem Pfeiler der Strom des Darminhalts bricht". Die Hinterwand erleidet einen ständigen Druck gegen das Kreuzbein. Andererseits ist eben wieder auffallend die relative Seltenheit einer Perforation.

Ueber die weitere Aetiologie der Rektumkarzinome braucht in diesem Rahmen wohl nichts gesagt zu werden.

Morphologie des Rektumkarzinoms. Die makroskopische Einteilung der Rektumkarzinome wird am besten nach Birch-Hirschfeld, dem sich auch Petersen und Colmers und in neuerer Zeit Staemmler anschließen, vorgenommen in:

A. Exophytisch wachsende Karzinome:
   1. Fungös-polypöse Karzinome,
   2. Zottig-papilläre Karzinome.

B. Endophytisch wachsende Karzinome:
   1. Karzinome mit starker Ulzeration.
   2. Karzinome mit geringer oder fehlender Ulzeration.

Nach Staemmler ist das endophytisch wachsende Karzinom mit starker Ulzeration das im Rektum fast allein vorkommende.

Die **histologische Einteilung der Rektumkarzinome** geschieht am besten in kontinuierlicher Reihe vom höchst entwickelten bis zum

stärkst anaplastischen Krebs, wie es Staemmler vorschlägt, welche Einteilung auch von fast allen Autoren jetzt anerkannt wird. Danach unterscheidet man:

I. a) 1. Carcinoma cylindrocellulare adenomatosum papilliferum,
2. „ „ adenom. microcysticum
3. „ „ adenom. simplex.
b) Carcinoma cylindrocellulare solidum
II. Carcinoma globocellulare.
III. Plattenepithelkrebs.

Je nach der Bindegewebsbeteiligung hat man weiter medulläre, einfache und scirrhöse Formen zu unterscheiden.

Petersen und Colmers fanden im Rektum bei 212 Krebsen

A. Carcinoma adenomatosum simplex	137		
„ „ microcysticum	3	82,5 %	
„ „ papilliferum	16		
„ „ gelatinosum	18		
B. Carcinoma solidum alveolare	15		
„ „ diffusum	3	11,0 %	
„ „ gelatinosum	7		
C. Mischformen	13	= 6,5 %	

Also bei weitem ein Vorwiegen des Carcinoma adenomatosum simplex.

Staemmler fand bei 100 Rektumkarzinomen:

Carcinoma adenomatosum	89 %
Carcinoma solidum	2 %
Mischformen	4 %
Carcinoma gelatinosum	2 %
Plattenepithelkrebs	3 %

Man findet also im Rektum meist ein Adenokarzinom mit wechselnder Beteiligung des Bindegewebes und gelatinöser Umwandlung.

Das Wachstum des Rektumkarzinoms. Nach den umfangreichen Untersuchungen von Petersen und Colmers ist das Wachstum der Karzinome „ganz überwiegend unizentrisch". Bei dem expansiven Wachstum ist die Grenze zum gesunden Gewebe schärfer, bei infiltrierendem Wachstum weniger scharf. Staemmler fand bei den meisten Adenokarzinomen das Vorherrschen des expansiven Wachstums gegen die Schleimhaut mit bis 1 cm weit reichender Unterminierung, wobei sich gelegentlich jedoch kontinuierliches intravasculäres Wachstum in die Tiefe findet. Nach Petersen und Colmers dringen die expansiv wachsenden Karzinome in geschlossener Masse vor, zerstören das Gewebe mechanisch und durch chemisch-zytolytische Fermente, indem die Geschwulst an die Stelle des authochtonen Gewebes tritt. Bei der infiltrierend, intravasculär wachsenden Form geschieht das

Wachstum kontinuierlich über die Lymphbahnen der Submucosa. Von hier aus kann sich das Karzinom wieder in die Mucosa ausbreiten oder horizontal in der Submucosa oder endlich in senkrecht zur Darmwand in der Muscularis verlaufenden Lymphbahnen in das subseröse Gewebe. Gewöhnlich kombiniert sich diese Art des Wachstums mit Formen, wo sich schmale Stränge zwischen den Fasern des umgebenden Bindegewebes schieben. Auch ein Wachstum in den endo- und perineuralen Lymphbahnen ist genau beschrieben, ebenso in den Venen (Goldmann). Staemmler fand in der nächsten Umgebung ein junges Granulationsgewebe bei Eindringen des Karzinoms in die Gewebsspalten sowie eine Leukozytenauswanderung als Ausdruck einer Reaktion auf die vom Tumor gebildeten Toxine. Nach Staemmler wächst ein Karzinom um so expansiver, je höher differenziert es ist.

Ulzeration und Perforation. Die Entstehung einer Ulzeration ist verursacht durch Nekrose des Tumors, und zwar am stärksten bei medullären, bindegewebereichen, am schwächsten bei scirrhösen Krebsen. Durch Kompression der Gefäße durch entzündliche Veränderungen kommt es zu Ernährungsstörungen und damit zu Nekrose. Nach Ribbert befinden sich die Arterien innerhalb eines Karzinoms im Zustande der Endarteriitis obliterans. Nach M. B. Schmidt sind aber die Hauptgründe für die Geschwürsbildung in der kurzen Lebensdauer der Zellen, fettiger Degeneration und Resorption der Tumorzellen zu suchen. Als Zeichen der Ulzeration finden sich Blut, Eiter und nekrotische Gewebspartikel im Stuhl. Bei Uebergreifen der Geschwulstmassen auf das Septum rectovesicale und die Harnblasenwand muß es auch hier zu Nekrose und bakterieller Infektion mit den Darmbakterien kommen, wodurch es zu einer offenen Kommunikation zwischen Blase und Darm kommt.

Eine zweite andere Art der Entstehung einer Fistelbildung zwischen Blase und Rektum ist dadurch gegeben, daß das Karzinom bei Sitz im unteren Teil der Ampulle oder in der Pars analis zu einer Obturation des Darmes mit Koprostase und dadurch oberhalb der Striktur zu einem Dehnungsgeschwür führt, das nun entweder direkt in die Blase perforiert oder indirekt nach Ausbildung eines präproktischen Kotabszesses.

Die Perforation trat nach meiner Zusammenstellung etwa 1½ bis 18 Monate nach den Initialsymptomen auf. Bei Fall 6 und 14 entstand bei einem weiblichen Individuum eine fistulöse Verbindung von Rektum und Blase dadurch, daß das Karzinom primär durch Uebergreifen auf die Vagina zu einer Rektovaginalfistel und sekundär durch weiteres Einwuchern in die Blasenwand zu einer Rektumscheidenblasenfistel führte. Auf diese Weise kam es bei Fall 6 zu Abgang von Faeces und Gas per urethram.

Metastasenbildung. Ueber die Häufigkeit der Metastasen bei Rektumkarzinom finden sich in der Literatur Angaben, die zwischen 47 und 72,5 % schwanken. Müller fand in 47,4 %, Redlich in 59,6 %, Genzken in 72,5 % Metastasen. Demnach bleiben also durchschnittlich 40,3 % sämtlicher Rektumkarzinome überhaupt ganz frei von

Metastasen. Oehler sah bei 28 inoperablen Rektumkarzinomen selbst mit Perforation in die Bauchhöhle 10mal keine Metastasen. Nach dem Sitz der Metastasen werden in Drüsen von Müller und Feilchenfeld je 26 % angegeben, also in knapp der Hälfte der metastasierenden Krebse. Im Peritoneum sah Lex in 19 % der (79) Fälle Metastasen. In der Leber treten nach Müller in 42,1 %, nach Feilchenfeld in 38,1 %, nach Redlich in etwa 40 % der Fälle Metastasen auf. Müller fand in der Lunge in 10,5 %, Feilchenfeld in 26,3 % der Fälle Metastasen. Die übrigen Organe sind selten befallen. Nach Staemmler nimmt die Zahl der Metastasen im Darm oralwärts ab.

Klinisches Verhalten und histologischer Bau:

Aus der verschiedenen Schnelligkeit des Wachstums, Neigung zu lokaler Ausbreitung, Neigung zu lymphogener bzw. hämatogener Metastasierung und verschiedenen Neigung zu Rezidiven ist man immer wieder zu der für den Kliniker äußerst wichtigen Fragestellung gekommen, ob sich aus einem ganz bestimmten histologischen Aufbau der Karzinome (speziell des Darmes) auf ein bestimmtes biologisches Verhalten Schlüsse ziehen lassen; ob sich also hieraus Richtlinien für eine Prognosestellung und für das therapeutische Handeln ableiten lassen. Obgleich diese Frage so außerordentlich interessant ist, findet man in der Literatur hierüber doch nur sehr wenige Angaben, wobei die Autoren zu sehr verschiedener Beantwortung kommen. Das Karzinom der Haut ist ein klassisches Beispiel für die direkte Beziehung von Histologie zu Biologie. Wie verhält es sich aber beim Karzinom des Darmes, besonders des Rektum? Bei der Untersuchung müßte man sämtliche Karzinome nach folgenden Gesichtspunkten ordnen:

1. a) Differenzierte Karzinome.
   b) Undifferenzierte Karzinome.
2. a) Carcinoma medullare
   b) „ simplex
   c) „ scirrhosum.
3. a) Exophytisch wachsende Karzinome.
   b) Endophytisch „ „
4. a) Plattenepithelkarzinome
   b) Zylinderzellkarzinome.
5. a) Gallertige Degeneration.
   b) Keine gallertige Degeneration.

Es ist durchaus nicht geklärt, welche Form bei den 5 Gruppen jeweils die klinisch bösartigste ist, bzw. ob die Bösartigkeit überhaupt von der Histologie abhängt.

Petersen und Colmers sind der Ansicht, ein Rektumkarzinom sei umso maligner, je stärker die Kataplasie seiner Zellen sei. Birch-Hirschfeld und Zinner behaupten, das Gallertkarzinom mache

weniger Metastasen als die übrigen Karzinome. Staemmler hat aber im Gegenteil gerade bei Gallertkarzinom häufiger Metastasen gefunden. Zinner ist der Ansicht, daß das Gallertkarzinom häufiger auf die Nachbarorgane übergreife, Birch-Hirschfeld ist gegenteiliger Meinung. Staemmler hat festgestellt, daß höher differenzierte Karzinome mehr expansiv wachsen. Nach Funke ist das Gallertkarzinom des Rektum besonders bösartig. Oberndorfer gibt an, daß Durchsetzung des Stromas mit Plasmazellen und Leukozyten bei den bösartigen Darmkarzinomen besonders stark vorkommt. Amerikanische Autoren bestimmen den Grad der Malignität mittels Mitosenzählung. Im Gegensatz hierzu behaupten Petersen und Colmers und auch Zinner, daß man im allgemeinen (!) nicht aus dem anatomischen Bau auf den Grad der Malignität schließen kann. Wie ist die Verschiedenheit der Angaben zu erklären? Möglicherweise liegt hier ein ähnliches pathologisches Geschehen vor wie bei einer Infektion eines Organismus mit z. B. Tuberkel- oder Diphtheriebazillen. Die Prognose hängt eben von der Reaktionsstärke oder -schwäche des Körpers auf der einen Seite und von der Virulenz der Bakterien bzw. von der Vitalität der Karzinomzellen, wobei die histologisch-morphologischen Kennzeichen womöglich eine Handhabe bieten, auf der anderen Seite ab. Die größere oder geringere Stärke und Schnelligkeit des Tiefenwachstums kann als Ausdruck dieser ablaufenden biologischen Reaktion und damit als deutlichster Maßstab der klinischen Malignität des Tumors gewertet werden.

Die Symptome bestehen in Abgang von Gas und Faeces per urethram und Urin per rectum. Der Abgang von Gas besteht in einem hörbaren, der Flatusentleerung gleichenden Geräusch, das während der Harnentleerung auftritt. Je nach Sitz und Größe der Fistelöffnung, Beschaffenheit des Darminhaltes gehen flüssige oder feste Anteile durch oder fehlen.

Diagnose der Perforation. Zinner hat bei zwei Fällen von perforiertem Dickdarmkarzinom einige Monate hindurch keinerlei Faecesbestandteile im Urin gefunden. Das Fehlen derselben schließt daher Fistelbildung nicht aus. Die souveräne Methode zur Fisteldiagnose erscheint heute die Cystoskopie. Nach Oehler kann man bei unsicherem Befund eine Farblösung per urethram oder per rectum injizieren. Duménil schlägt vor, in die Blase eine schwache Lösung von Eisenchlorid zu bringen und in den Mastdarm einen mit gelbem Blutlaugensalz getränkten Schwamm zu legen. Oder man verwendet einfach Milch oder Kalium permanganikum. Die Rektoskopie oder die rektale Digitaluntersuchung kann herangezogen werden. Cunningham weist darauf hin, daß die Diagnose vom Rektum wegen der Schleimhautfalten, die die Oeffnung verlegen, schwerer sei. Alle diese Untersuchungen sind nicht immer erfolgreich, da die Fistel durch Tumormassen, sogar Ventilklappenbildung, verlegt werden kann. Felber zeigt, daß es mit Hilfe des Röntgenbildes ab und zu gelingt, eine Fistel nachzuweisen, die zystoskopisch nicht festgestellt werden konnte: Durch Aufblähen des Mastdarms bei gleichzeitiger Kompression des

Unterbauches mit einer Binde füllte sich die Blase mit Luft, so daß man im Röntgenbild die luftgefüllte Blase deutlich erkennen konnte, womit die Kommunikation erwiesen ist.

Differentialdiagnose. Nach Parham ist die häufigste Ursache einer Rektovesikalfistel das Trauma (von 130 Fällen 37 %); sehr viel seltenere Ursachen sind: entzündliche Striktur des Rektum, Gonorrhoe, Lues, Tuberkulose, Aktinomykose, Abszesse der Prostata, Steine, Blasenpunktion per rectum, Geburt, Uteruskarzinom, Prostatakarzinom, Blasenkarzinom, Rektumsarkom, Harnröhrenkarzinom, Lymphosarkom des Beckenbindegewebes, Mißbildungen, Grasersche Divertikel. Oehler gibt an, daß metastatische Karzinome im Rektum (z. B. vom Magen) nicht zerfallen und die Darmschleimhaut nicht ulzerieren, so daß auch kein Blut im Stuhl nachweisbar sei. Die mikroskopische Untersuchung sowie die Anamnese werden die meisten Fälle klären. Pneumaturie kommt nach Pristavesco auch vor bei:

1. Lithotripsie,
2. in die Blase einbrechenden gashaltigen Abszessen,
3. Neuropathie,
4. Diabetes (Ammoniak),
5. Ammoniakalischem Urin (außer Diabetes),
6. Urethrorektalfistel.

Die Hyperglykämie und der Geruch werden evtl. einen Hinweis geben.

Komplikationen und Verlauf. Ich habe bei 19 Fällen von perforiertem Rektumkarzinom nur zweimal in der Autopsie eine aszendierende Pyelonephritis gefunden. Das ist immerhin auffallend. Pristavesco behauptet, daß bei Rektovesikalfisteln eine Aszension sehr selten sei. Frank hat bei Hunden künstlich Blasenmastdarmfisteln angelegt und fand niemals eine Niereninfektion. Auch Chavannaz sagt: „Man sollte a priori glauben, daß die vielen Mikroorganismen, die die Gäste des Darmtraktes sind, in die Blase und von da in die Niere eindringen und so eine sehr schwere Komplikation verursachen würden. Aber bevor sie über die Niere herfallen können, müssen die Mikroorganismen zuvor in der Blase festen Fuß fassen, weiß man doch, wie groß die Fähigkeit dieses Organs, sich und die Nieren vor der Infektion zu schützen, ist". Auch Sutton hat bei 59 Blasensigmafisteln nur einmal Pyelonephritis beobachtet. Abgang von Gas und Blasenbeschwerden lassen evtl. anfangs lediglich an eine Blasenaffektion denken. Bei den von mir gesammelten Fällen der Literatur traten Symptome, die auf eine Zystitis wie Miktionsbeschwerden, Harndrang hindeuten, einmal gleichzeitig, einmal eine Woche, einmal 4 Monate, einmal 5 Monate vor der Perforation auf, also stets vor der letzten. Bei in die Blase gelangten geformten Kotmassen treten Tenesmen auf. Das wesentlichste Moment bei dem seltenen Zustandekommen der aszendierenden Pyelonephritis muß aber wohl in einer durch die Fistelbildung mit dem Rektum bedingten Verminderung des Binnendruckes der Harnblase gesehen werden, so daß es trotz der Infiltration derselben nicht zu

Entleerungsverzögerungen kommt. Kommt es nun aber zu einer erheblichen Erschwerung des Harnabflusses, z. B. durch einen die Urethra verlegenden Kotstein, so muß es zu Harnstauung kommen; ganz besonders wird das eintreten bei Ummauerung der Ureteren wie in dem vorliegenden Fall. Die Virulenz der Bakterien sowie die Größe der Fistel spielen dabei eine Rolle. Es kommt zu Hydronephrose und durch Aszension zu Pyelitis und weiterhin zur Pyonephrose, der die Patienten durch Sepsis oder Urämie erliegen. Durch das Abfließen des Urins aus dem Rektum kann es zu Proktitis kommen, einem Vorkommnis von untergeordneter Bedeutung. Falls nicht eine Sepsis, eine interkurrente Erkrankung, die Metastasen oder die Kachexie zum Exitus führen, erfolgt unvorhergesehen eine Perforation in die freie Bauchhöhle mit eitriger Peritonitis, wie es Price und Hennig (Fall 5 und 16) beschrieben haben.

Die Prognose ist trotz relativ seltener Metastasenbildung und anscheinend noch seltener Niereninfektion absolut infaust.

Die Therapie. Nach Cunningham besteht die Therapie in der Verabreichung schlackenarmer Kost, Stuhlanhalten, dann nach einigen Tagen Entleeren; täglichen Blasenspülungen, Harnantisepticis und vor allem in Anlegung eines Anus praeternaturalis, um die Blase vor der Infektion möglichst zu schützen, sowie in vorsichtiger Radiumbehandlung. Nach der Anlegung des Anus erholen sich die Patienten oft so, daß sie ihrer Arbeit wieder nachgehen können. Vorsicht ist beim Gebrauch des Katheters und Cystoskops zu beachten wegen der Gefahr neuer Fistelbildungen in dem schwammigen Gewebe und der Peritonitis.

Aus meiner Zusammenstellung auf der Tabelle geht eine Lebensdauer von ca. 13 Tagen bis etwa 6 Monaten nach der Perforation hervor. Unser Fall lebte noch 2½ Monate. Pascal errechnet die durchschnittliche Lebensdauer der Blasendarmfistel überhaupt auf drei Jahre. Csesch kommt bei einem nicht operierten Rektumkarzinom im ganzen auf 7 Monate 3 Tage Lebensdauer von dem Initialsymptomen an. Ich habe hierfür drei Monate bis 18 Monate bei den perforierten Karzinomen gefunden.

Herr Prof. Dr. Göbell hat mich nun beauftragt, die Literatur auf bisher veröffentlichte genauere Beschreibungen durchzusehen. Es fanden sich dabei nun 18 Fälle, von denen die ältesten zum Teil sehr ungenaue Angaben enthalten. Es möge mir aber immerhin bei der großen Seltenheit dieses Vorkommnisses gestattet sein, die wichtigsten veröffentlichten Angaben gleichzeitig mit einem eigenen Fall (Nr. 19) an dieser Stelle zusammenzustellen.

Fall 1. F. Schenckius.

Observationum medicarum, Francfort, 1600; Lib. III.

Ferrandius schreibt in seinem Buch: „De nephritibus“: Bei der Autopsie eines berühmten Arztes, Pierre de Schardos, fand man außer drei großen Nierensteinen ein Neoplasma (Karzinom) des Rektum. Es brach in den Blasenhals durch so, daß der unglückliche Patient Kot

und Urin durch den Penis entleerte. (Das ist erstaunlich und vielleicht niemals vorher beobachtet!)

Fall 2. Hingeston.

Guy's Hospital reports, 1841, Oktober (zit. n. Pascal).

Patient M. am 5. 5. 1835 Schulterluxation. Trotz Heilung der Luxation Abnahme des Wohlbefindens. Am 20. 9. rechts Pleuritis, Fieber, Hämoptoe. Am 2. 12., mitten in der Nacht, neuerlich starke Hämoptoe. Pat. magert ab und fühlt sich schwach. Mai 1836 chronische Bronchitis, Appetitlosigkeit. Häufig Diarrhoen. September 1836 Hernia ing. Wegen der großen Schwäche im Januar 1837 Eisenpräparate und Tonica. Im April 1837 erste Symptome einer Blasenfistel, welche jedoch als Strangurie gedeutet werden. Vom 29. 4. bis 26. 5. Dysurie. 1838 Zunahme der Strangurie. Faeces im Urin, Abgang von Gasen per urethram. Blasenspülungen, Opium, Ruhe. Die Fistel verkleinert sich. Im Juni Verschlechterung, jedoch nur noch Abgang von Gas per urethram; Kot und Urin per vias naturales. 1839 scheinbar vollständige Heilung und Schließung der Fistel. Plötzliche Hämoptoe: Kaverne in der linken Lungenspitze. Wieder Kot im Urin. Peritonitische Erscheinungen. Im August 1840 zeigen sich keine Fistelsymptome mehr, jedoch enormer Gewichtssturz. Das Colon ist sehr stark gebläht. Es entwickelt sich ein Ascites, Hydrops, Facies Hippocratis, Schlaflosigkeit, Anasarka. Am 3. 4. Punktion des Ascites (drei Pinten Flüssigkeit). Kollaps. Exitus am 15. 4. 1840 im Alter von 60 Jahren.

Autopsie (soweit von Interesse): Allgemeines: Magerkeit. Oedeme der unteren Extremitäten. Abdomen aufgetrieben. Abdomen: Peritonitis; ausgedehnte Verwachsungen an der Bauchwand und in beiden Fossae iliacae. Darmwandungen sehr brüchig. Die Därme enthalten wenig Kot und viel Gas. Die Bauchhöhle enthält Flüssigkeit. Der distale Teil des Sigmoid, Ileum, Coecum und Appendix sind mit dem Blasenfundus verwachsen. Die stark bluthaltige Leber steht unter dem Rippenbogen. Die Nieren erweisen sich als gesund, aber stark bluthaltig. Die linke Niere enthält in der Rinde eine erbsengroße Zyste. Die Milz ist groß, weich. Das Colon ist hypertrophisch, besonders die Tunica muscularis. Der Darmkanal ist durch eine Striktur verlegt, die unten im Rektum beginnt ungefähr einfingerlang oberhalb des Anus (an der Stelle des Samenblasendreiecks) und sich nach oben ungefähr zweidaumenlang ausdehnt. Sie läßt den kleinen Finger eben passieren. An dieser Stelle ist der Darm scirrhös verhärtet; die Mesenterialdrüsen und das umgebende Gewebe sind induriert und vergrößert. Direkt über dieser Striktur ist die Darmwand von Ulzerationen und Perforationen durchlöchert, die in einen Kanal münden zwischen Blase und Rektum. Dieser ist mit einer schwärzlichen Membran ausgekleidet und enthält schleimig-eitrige Massen. Er mündet nach vorn in den Blasenfundus, nach oben ins Colon, unten ins Rektum und hinten ins Ileum, das Colon durchsetzend. An der Blasenöffnung findet sich eine fungöse Wucherung, die wie eine Ventilklappe angeordnet ist. Blasenschleimhaut injiziert. Muscularis der Blasenwand ist beträchtlich verdickt.

Es scheint sich also hier nicht um ein papilläres Karzinom, sondern um ein infiltrierend wachsendes, scirrhöses Karzinom des Rektum zu handeln, das zu Stenose geführt hat. Durch die Koprostase trat ein Dehnungsgeschwür auf, das zu einem Abszeß zwischen Blase und Rektum führte. Dieser Abszeß brach in die Blase ein.

Fall 3. Tavignot.

Experience 1842 (zit. n. Chavannaz).

Pat. 65 Jahre alt. Dysenterie mit 16 Jahren. Hämorrhoiden. Seit 18 Monaten Obstipation, Abmagerung. Seit 15 Tagen muß Pat. auf den Bauch drücken um urinieren zu können. Bei rektaler Untersuchung findet sich 6—7 cm oberhalb des Anus ein Tumor. Am 4. 8. kleiner bräunlicher Schorf um die Harnröhrenmündung und ödematöse Schwellung des Präputiums. Seit 2 Tagen schwärzliche Massen im Urin. Durch die Urethra bald geruchloses, bald foetides Gas beim Urinlassen. Am 8. 8. wird durch die Urethra ein 4—5 Zoll großes nekrotisches Stück entleert. Exitus.

Autopsie. Carcinoma recti. Carcinom des colon sigmoideum mit Perforation (Öffnung 3 cm breit). In der Blase eine 50-Centime-Stück große Öffnung. Blasenschleimhaut im Fundus etwas gerötet. Daß das Karzinom des Sigma das primäre war, ist unwahrscheinlich; viel wahrscheinlicher ist es, daß es als eine Schleimhautmetastase des Rektumkarzinoms aufzufassen ist, die dann in die Blase perforierte. Daß ein Durchbruch auch des Primärtumors sich anbahnte, erweist die Rötung der Blasenfundusschleimhaut.

Fall 4. W. Coulson.

Diseases of the bladder and prostate gland. Londres 1852 (zit. n. Pascal).

Pat. 62 Jahre alt. Es geht Kot mit dem Urin ab. Pat. klagt über heftigen Urindrang und starke Schmerzen im Penis nach der Miktion. Dabei geht Gas ab. Urin: Reaktion sauer, Albumen +; enthält viel fäkulente Bestandteile und Schleim. Der größte Teil des Kotes geht per anum ab. Dann plötzlich starke Blutung; danach Abgang von Kot durch die Urethra. Abmagerung. Meteorismus, Ascites, Diarrhoen, Anasarka folgt jetzt eins nach dem anderen. Nach einigen Monaten Exitus. Einige Monate vor dem Tode hörte der Abgang von Faeces durch die Blase fast völlig auf.

Autopsie. Colon hypertrophisch, ist mit einer Ileumschlinge und der Appendix am Blasenfundus adhärent. Der Darmkanal ist durch eine karzinomatöse Striktur, die unten im Rektum beginnt, eingeengt, und zwar vom Samenblasendreieck bis 2 cm proximalwärts. Der kleine Finger kann eben passieren. Die Darmwandung ist oberhalb übersät mit Ulzerationen und Perforationen, die in einen Kanal zwischen Blase und Darm münden. Dieser ist von einer dunklen Membran ausgekleidet und enthält schleimig-eitrige Massen. Er mündet vorn in den Blasenfundus, hinten ins Rektum.

Fall 5. W. Price.
British Med. Journal 1863, I. (zit. nach Chavannaz).

Pat. 54 Jahre alt. Schmerzen in der linken Fossa iliaca; Abmagerung. Urinverhaltung, dann fäkulente Bestandteile im Urin. Zwei Tage später wird die Blasenreizung unerträglich, noch reichlichere Massen, die Reste von Weintrauben und Orangen enthalten. Nichts per anum bis zum 11. Tag. Exitus 13 Tage später. Die Schmerzen bestanden nur noch während der Miktion.

Autopsie. Scirrhus des Rektum. Darüber eine Ulzeration von der Größe einer Bohne. In dem Bereich eine Kommunikation mit der Blase. Peritonitis mit eitrigem Erguß im Abdomen.

The Lancet 1865, I (zit. nach Pascal).
The Lancet 1865, I (cit. nach Pascal).

Am 14. 2. 1863 bat mich Dr. West, ihn in die Grafschaft Essex zu einer Dame zu begleiten, die an einer Obstipation litt, verursacht durch einen großen Scirrhus an der Vorderwand des Rektum, der den Darm komprimierte. Es hatte sich eine Rektovaginalfistel gebildet. Fast der ganze Kot passierte die Vagina. Seit 5 Tagen kein Stuhl, Bettlägerigkeit, Schwäche. Ich sah hierin eine Indikation zu sofortiger Operation. In Chloroformnarkose Eröffnung des Colon in der linken Leistengegend nach der Methode Amussat. Die Magenbeschwerden hören nach dem nächsten Tage auf. Zwei Tage später konnte Pat. gut ernährt werden. Es entleert sich reichlich Kot aus dem Anus praeternaturalis. Die Wunde heilte in einem Monat. Der Allgemeinzustand der Kranken besserte sich erheblich; Pat. hatte keine Schmerzen mehr und ging umher. Gegen Ende März bildete sich eine Fistel zwischen Rektum und Blase, und der Urin entleerte sich aus dem Anus praeternaturalis. Aus der Urethra Abgang von Gas. Der Urin ist faekulent verfärbt. Pat. wird zusehends schwächer. Exitus am 9. 5., 3 Monate nach der Operation.

Fall 7. C. F. Maunder.
Medical Times and Gazette 1869, I (zit. nach Pascal).

Maligne Struktur des Rektum (Karzinom) mit vollständiger Obstipation seit einigen Tagen, begleitet von dauerndem Erbrechen. Rectovesicalfistel, die zu häufigen und sehr schmerzhaften Miktionen Anlaß gab.

Fall 8. Allingham.
St.-Thomas Hospital reports 1870, I. (zit. n. Pascal).

Gärtner, 54 Jahre alt. Klinikaufnahme im Mai 1866. Erst seit 6 Monaten Mastdarmbeschwerden. Jetzt entleert sich durch die Urethra teils flüssiger, teils fester Stuhl. Diagnose: Malignes Neoplasma (Karzinom). Die Schmerzen während der Miktion sind unerträglich. Aus dem Anus werden fast ununterbrochen flüssiger Stuhl, Blut, Schleim entleert. Bei der Untersuchung finden sich zwei Fistelöffnungen, eine am Damm und eine am Gesäß, ca. 3 cm über dem After. Oben münden

die Fisteln im Darm. Bei rektaler Untersuchung fühlt man um die Prostata herum und an der Vorderseite des Rektum karzinomatöse Massen. Colotomie. Besserung des Befindens. Anus funktioniert gut. Aber am 4. Tage danach enthält der Urin wenige breiige Stuhlpartikel. Blasenspülung mit warmem Wasser, dann mit einer schwachen Opiumlösung. Am nächsten Tage untere Darmausspülung. Besserung des Befindens. Wunde verheilt. Kein Stuhl mehr im Urin. Am 6. Tag Entfernung der Fäden. 4 Wochen nach der Colotomie verläßt Pat. die Klinik und ist sehr dankbar. Pat. lebt noch 6 Wochen danach. Exitus.

Fall 9. Ch. Heath.

British med. Journ. 1877, II. (zit. n. Pascal).

Mann; 58 Jahre alt. Kachektisches Aussehen; leidet seit einiger Zeit an einer karzinomatösen Ulzeration des Rektum. Kurz vor seiner Aufnahme setzt Abgang von Faeces per urthram ein. Heute (27. 12.) verstopft der Kot die Urethra. Am 29. 12. Colotomie in der linken Lumbalgegend. Sofort danach hört das Abgehen von Kot durch die Urethra auf. Aller Kot entleert sich durch den Anus praeternaturalis. Pat. erholt sich langsam aber vollständig und verläßt im Februar die Klinik. In den ersten Tagen nach der Operation entleert sich Urin aus dem Rektum. Pat. wird auf ein Hoopersches Bett gelegt, und der Urin wird mit einem Apparat aufgefangen. Der Urin geht jetzt aus dem Anus praeternaturalis ab. Bei Einführung eines Fingers ins Rektum findet sich dieses stärker stenosiert als vorher. Wahrscheinlich ist das Karzinom gewachsen und hat so den Anus verschlossen, so daß der Urin durch die Rektovesikalfistel im Rektum bis zum Anus praeternaturalis aufsteigt. Durch Ableitung des Kotes aus dem Rektum ist Pat. von den Beschwerden befreit, die entstanden sind dadurch, daß der Kot die Blase passierte. Abgewandt ist die Möglichkeit eines Ileus mit unübersehbarem Ausgang. Wenn auch Pat. nicht mehr lange lebt, so wird er sein Leben ohne schreckliche Schmerzen beschließen. Exitus einige Zeit später.

Fall 10. Bennet May.

British med. Journ. 1882, I. (zit. n. Pascal).

Schneider, 53 Jahre. Im Herbst 1880 Dysenterie. Während des ganzen Winters fast dauernd blutige und schleimige Diarrhoen. Abmagerung. Im Herbst 1881 bemerkt Pat. den Abgang von schwarzen Massen und Sand im Urin. Einige Wochen später plötzlich Harnverhaltung. Ein Chirurg fand in der Urethra zwei Pflaumenkerne, die er entfernte. Diagnose: Rektovesikalfistel. Seit der Zeit reichlich faekulente Massen und Gas im Urin; zystitische Beschwerden. Gleichzeitig gehen durch das Rektum Urin und Kot ab. Die Ursache wurde durch eine rektale Untersuchung aufgeklärt: Harte karzinomatöse Massen ummauern das Rektum; diese sind dem Finger zugänglich. Colotomie am folgenden Tage nach der Aufnahme. Am 5. Tage post op. künstliche Darmentleerung. Erst am 9. Tage post op. funktioniert der Anus praeternaturalis. Der Urin entleert sich bald per rectum, bald per anum

praeternaturalem, wenn Pat. auf die linke Seite gelegt wird. Einige Tage darauf verschwindet dieses Symptom. Die Blase entledigt sich ihrer faekulenten, gashaltigen Massen und heilt. In knapp einem Monat post op. verläßt Pat. die Klinik. 4 Monate post op. funktionieren Darm und Blase gut. Keine Fistelsymptome mehr. Die Kräfte heben sich. Pat. besucht den Arzt einmal die Woche, wobei er zwei engl. Meilen zu Fuß geht. — Weiterer Verlauf nicht bekannt.

Fall 11. J. Goodhart.

Roy College of Surgeons (zit. n. Chavannaz).

6 oder 7 Monate vor dem Tode Abgang von Gas durch die Urethra.

Autopsie. Malignes Neoplasma (Karzinom) des Rektum, das mit der Blase kommuniziert.

Fall 12. Saint-Barth.

Hospital Museum (zit. n. Chavannaz).

Die Krankheit besteht seit zwei Jahren. Wiederholte Blutungen.

Autopsie. Fistel durch ein malignes Neoplasma (Karzinom), das, ausgehend vom Rektum, die Blase perforiert hat.

Fall 13. H. Cripps.

The passage of air and faeces from the urethra. 1888 (zit. n. Chavannaz).

Pat. 50 Jahre alt. Ein- oder zweimal geringer Blutverlust per rectum. Drei Monate später Blasenbeschwerden mit häufigem Harndrang. Vier Monate später im März etwas Gas durch die Urethra (erwiesen durch die Miktion im Bad). Im April ist der Urin dickflüssig, sauer, braunes Sediment. Ende April große Mengen Kot im Urin, große Schmerzen, Harnretention, bei Verlegung der Harnwege. Urin ist erbsenpureeartig, vermischt mit beträchtlichen glaserkittartigen Kotmengen. In Chloroformnarkose fühlt man eine Resistenz, die der untere Rand eines Tumors zu sein scheint. In die Blase injizierte Milch geht nicht ins Rektum über. Diagnose: Rektumkarzinom. Im Mai Colotomie. Nach vier Tagen kaum noch faekulente Massen im Urin, kaum noch Schmerzen. Darmbeschwerden sehr viel geringer. An den folgenden Tagen Abgang kleiner schleimiger kanzeröser Massen durch den Anus. Exitus am Ende der ersten Juniwoche.

Fall 14. Gwynne.

The lancet 1889, II. (zit. nach Pascal).

Eine Frau von 36 Jahren hat seit mehreren Monaten abwechselnd an Obstipation und Diarrhoen gelitten. Colotomie am 3. 12. 1886. Danach große Erleichterung, Pat. fühlt sich viel gesunder, ja sie kann ihrer gewöhnlichen Beschäftigung wieder nachgehen. Zwei Jahre nach der Operation geht etwas Blut durch die Blase ab. Exitus am 19. 5. 1889, nach 6 Monaten furchtbarer Leiden.

Autopsie. Därme sind blaß, gebläht; sonst o. B. Im oberen Teil des Rektum finden sich ausgedehnte karzinomatöse Massen, die hinten an

der Wirbelsäule, vorn an der Blase festhaften und vollständig den Darm einhüllen. Eine große fistuläre Kommunikation zwischen Rektum und Blase. Verschiedene Knoten in der unteren Partie des Rektum, ein großes malignes Ulcus am Anus, ausgedehnte Metastasen in der Leber. Mikroskopisch: Zylinderzellenkarzinom.

Fall 15. Brill.

61jähriger Mann, vor 8 Wochen krampfartige Schmerzen im Bauch, profuse Diarrhoen. Der entleerte Stuhl war anfangs schleimig, braun, mit Blut untermischt. Zuletzt nur schleimig-wässerig. Seit vier Wochen dauernd stechende Leibschmerzen. 27. 10. 1888 Aufnahme. **Status praesens.** Der Unterleib trommelartig aufgetrieben und empfindlich. Die Venen sind erweitert. Leber, Milz o. B. Therapie: Glyzerineinlauf, warme Einwickelungen. 7. 12. Urin: kein pathol. Befund. Stuhl: weißlich, milchig, stark nach Indol riechend. Schmerzen beim Urinieren. 8. 11. Urin: braun, getrübt, nicht faekulent. Katheterurin do. Inguinaldrüsen verdickt. Unterbauch bretthart. Rektal: der Finger stößt auf einen apfelgroßen Tumor, rechts kann man an demselben vorbei in die Fortsetzung des Rektum gelangen. In der Wand des Rektum mehrere bohnengroße Knoten palpabel. 11. 11.: Leber vergrößert; Schüttelfrost. Ructus. Urindrang. Urin: Pflanzenbestandteile und Speisereste. Beim Urinieren lautes Gurgeln. Pat. hat das Gefühl des Hindurchdrängens fester Körper durch die Urethra. 15. 11. Ueber der Blase zeitweise gurrende und rasselnde Geräusche auskultierbar. 18. 11. Das Orifizium urethrae ext. induriert, sondert eitriges Sekret ab. Verfall. 22. 11. Exitus.

Autopsie. Im oberen Rand der Leber eine gelbliche Krebsmetastase. Milz auffallend klein. In beiden Venae crurales: je ein frischer roter Thrombus. Im Mastdarm findet sich ca. 10 cm oberhalb der Analöffnung die ganze Wand des Rektum circulär im Umfang einer ausgebreiteten Manneshand in eine mißfarbene, schmierige Masse verwandelt, welche mit markartigen, zum Teil zerfallenen und verjauchten Wucherungen und mit Blutextravasaten durchsetzt ist. Die Hauptmasse des Tumors sitzt an der linken vorderen Wand. Die Harnblase ist walnußgroß, mit kotigem Inhalt. Nahe dem Blasenhals auf der hinteren Wand zwischen Vertex und Orific. int. eine 4—5 mm im Durchmesser haltende Kommunikationsöffnung mit dem Lumen des Mastdarms, die von diesem aus fetzige, treppenartige Ränder zeigt. Die Blasenschleimhaut zeigt wenige nekrotische Stellen. Das Karzinom hat nach oben eine Ausdehnung von 10 cm, die darüber gelegenen Partien sind entzündet und mäßig dilatiert. Das Beckenbindegewebe ist z. T. krebsig infiltriert. Diagnose: Adenocarcinom. cylindrocellulare.

Fall 16. H. Hennig.

65jähriger Mann, 9. 4. 1898 Aufnahme. Leidet seit langer Zeit an Kolikanfällen. Schmerzen im Leib, unregelmäßiger Stuhlgang. Herbst 1897 schmerzhafte Urinentleerung, Harndrang. Am 9. 3. 1898 ohne Schmerzen Blut im Urin, am nächsten Tag Kot. Vorher Gurren in

der Blase Brennen in der Harnröhre. Abmagerung. Keine Darmbeschwerden. **Status präsens.** Im Unterbauch fühlt man gespannte und gefüllte Darmteile, darunter links eine feste Resistenz. Der Urin ist dick, breiig, mit dünnem Kot reichlich gemischt, Geruch fäkulent. Urin enthält mäßig Eiweiß, viel Leukozyten, wenig Epithelien. Auf Abführmittel nur wenig Kotabgang per anum. 12. 4. 1898: Anus praeternaturalis. 25. 4. 1898: Kot wird teils durch den Anus praetern., teils durch den Anus entleert. Der Urin enthält nur Spuren Kot. Verfall. 2. 5. Exitus.

Autopsie. Dünndarmschlingen durch lockeres Fibrin verklebt, mäßige Injektion. Hypochondrium enthält reichlich trübeitriges, mit gelben Flocken untermengtes Exsudat. An der Operationsstelle eine vom Mesenterium und der Flex. sigm. mit der Bauchwand gebildete abgeschlossene Höhle mit Eiter gefüllt. Die Blase mit dem Rektum völlig verwachsen. Etwa an der Grenze zwischen Flex. sigm. und Rektum zeigt sich ein circuläres, jauchig zerfallenes Karzinom, welches sich an der Peripherie deutlich aus lauter markigen polypösen Geschwülsten mit warziger Oberfläche zusammensetzt. Nach vorn und rechts außen ist die Darmwand völlig durchbrochen, und reichen die Geschwulstmassen gerade hinter der Blase bis ans Peritoneum heran. Dieses zeigt an dieser Stelle eine Perforationsöffnung. Blase ziemlich zusammengezogen, enthält trüben Urin und Geschwulstbröckel. Schleimhaut weiß, zum Teil mißfarben. An der hinteren Wand eine ca. 20-Pfennig-Stück-große Perforationsöffnung, aus welcher markige Geschwulstmassen vorquellen. Die Schleimhaut weit unterminiert und an einer Stelle perforiert. Oberhalb des Geschwürs findet sich ein schlaffer längerer Polyp, weiter einige Schleimhautfalten, die auf ihrem Höhepunkt etwa hirsekorngroße markige Verdickungen zeigen. Altersschrumpfniere, leichte trübe Schwellung des Parenchyms. Milztumor. Im linken Leberlappen ein kleinapfelgroßer, sehr fester weißer Knoten. Ureteren o. B. Mikroskopisch Adenokarzinom.

Fall 17. Heckenbach.

48jähriger Techniker. Vor 25 Jahren Gonorrhoe. Seit 5 Wochen bestehen starke Miktionsbeschwerden, jedoch keine Harnblutung. **Befund:** bei gutem Allgemeinzustand: Abdomen: Druckschmerz oberhalb der Symphyse. Rektal: Prostata nicht vergrößert, linker Lappen infiltriert, ziemlich druckschmerzhaft. Urin: Erythrozyten, Leukozyten. Zystoskopie: Fassungsvermögen 150 ccm. In der linken oberen Hälfte, etwa in der hinteren Grenze des Blasenscheitels, ist eine dreimarkstückgroße, scharf umgrenzte, breitbasig aufsitzende, wenig in das Lumen vorspringende Geschwulst mit traubenartiger Oberfläche sichtbar. Funktion beiderseits 9 Min. Zystographie: o. B. Es wird ein Karzinom der Blase angenommen. Den Vorschlag zur Operation lehnte Pat. ab trotz des günstigen Sitzes zur Resektion. Da es sich augenscheinlich um ein infiltrierend wachsendes Karzinom handelte, war eine Behandlung mit Thermokoagulation nicht angebracht. Wiederaufnahme nach 7 Monaten. 20 Pfund Gewichtsabnahme, heftigste Blasentenesmen, dauernde Harnblutungen. **Befund:** stark reduzierter Allgemeinzustand. In der

Blasengegend ist ein derber, die Bauchwand infiltrierender Tumor palpabel. Zystoskopie erwies sich als nicht möglich. Operation: Suprasymphysärer Querschnitt. Die Bauchwand ist von einem infiltrierenden Tumor durchsetzt. Nach Eröffnung des Peritoneum zeigt sich, daß eine Dünndarmschlinge in den Tumor einbezogen ist. Operation wird abgebrochen. Bei raschem Verfall nach 7 Tagen Exitus.

Autopsie. Die Blase ist mit dem Mastdarm und dem kleinen Becken verwachsen. In den Verwachsungsmassen finden sich weiche, gelbliche Geschwulstmassen. Eine Dünndarmschlinge ist hier ebenfalls angewachsen, jedoch nicht mit dem Tumor durchsetzt. Die Geschwulstmassen sind nahe dem Scheitel der Blase in dieselbe eingebrochen und füllen die Blasendichtung fast vollständig aus. Der Durchbruch ist ein knapp für den Finger durchgehendes Loch. Im Mastdarm findet sich etwa 15 cm oberhalb des Afters ein 6—7 cm im Durchmesser messendes, mit wulstigen Rändern ausgestattetes Geschwür, von dem aus ausgedehnte Geschwulstmassen das kleine Becken füllen. In der Leber mehrere erbsengroße Metastasen. Aufsteigende eitrige Nierenentzündung beiderseits. Todesursache: Kachexie, Sepsis. Mikroskopisch: drüsiger Zylinderzellenkrebs.

Fall 18. Delitch et Simon.
La presse médicale 1923.

Demonstration eines Mastdarmkarzinom-Präparates mit Blasenmastdarmfistel. Prof. Hartmann hatte trotz des tiefen Sitzes des Karzinoms wegen des Bestehens einer Blasendarmfistel eine Ausdehnung des Tumors bis zum Beginn der Peritonealanheftung an das Rektum hinauf diagnostiziert.

Die **Autopsie** bestätigte diese Diagnose. Die Fistel ist infolge einer Verwachsung von Peritoneum viscerale und rectale entstanden. Es wurde eine Colostomie ausgeführt. Der Patient starb unter dem Zeichen eines Darmverschlusses. Die Sektion ergab einen Volvulus des Dünndarms 1 m abwärts von der Flexura duodenojejunalis; der gedrehte Darmabschnitt betrug 20 cm.

Fall 19.

Eigene Beobachtung.

Anamnese: Es handelt sich um den 49 Jahre alten Farmer R. B., der in seiner Vorgeschichte angibt, daß seine Mutter an einem Unterleibsleiden gelitten habe. Genaueres hierüber weiß er nicht anzugeben. Sein Vater sei an Altersschwäche gestorben. Krebserkrankungen sind in der Familie nicht bekannt. Der Patient gibt an, daß er als Kind Masern und Scharlach gehabt hat. Im Jahre 1914 hatte er Flecktyphus, 1924 Paratyphus. 5 Monate vor der Aufnahme in die Klinik bemerkte Pat. eine Anschwellung rechts im After; auch litt er seit dieser Zeit an Durchfällen. Er glaubte, er habe Hämorrhoiden und behandelte sich selbst mit Pillen. Während seines Aufenthaltes in Amerika stellte ein Arzt ein faustgroßes Geschwür im After fest, aus dem sich eine gelbliche Flüssigkeit entleerte. Pat. fuhr nach Kiel und wurde in die Klinik aufgenommen.

Status präsens. Am 23. 12. 1932.

Mittelgroßer Mann in mäßigem Ernährungszustand. Hautfarbe blaß, grau. Kräftezustand herabgesetzt. Schleimhäute mäßig durchblutet. Geringes Fettpolster. Axillar 38,6° Temperatur.

Atmungsorgane: Lungengrenzen regelrecht, gut verschieblich. Atemgeräusch vesikulär, keine Nebengeräusche. Stimmfremitus rechts = links. Klopfschall voll, rechts = links. Kein Auswurf.

Zirkulationsorgane: Puls leidlich gefüllt, gleichmäßig, regelmäßig. Pulszahl 116. Herz: Grenzen perkutorisch nicht verbreitert. Spitzenstoß 1 Querfinger innerhalb der Medioclavicularlinie. Töne rein. Aktion regelmäßig. Milz perkutorisch nicht vergrößert.

Urogenitalorgane. Urin: Reaktion sauer; Eiweiß +. Esbach 1,0 ‰; Zucker —. Sediment: sehr viele Leukozyten, ziemlich viele Erythrozyten, mehrere Epithelien, massenhaft Bakterien.

Nervensystem: Reflexe normal; keine pathologischen Reflexe. Sensibilität intakt. Motilität aktiv und passiv intakt. Sensorium frei. Pupillen mittelweit, gleich weit; Reaktion auf Licht und Konvergenz prompt und ausgiebig. Kein Nystagmus. Bewegungen frei.

Wirbelsäule nicht druck- und klopfempfindlich. Kein Stauchungsschmerz. Bewegungen frei.

Nierennischen: nicht druckschmerzhaft.

Verdauungsorgane: Gebiß intakt. Zunge belegt, wird gerade herausgestreckt. Rachenring und Tonsillen o. B. Leber palpatorisch und perkutorisch nicht vergrößert. Bei der in Knieellenbogenlage vorgenommenen palpatorischen äußeren Untersuchung zeigt sich im Bereiche des Anus übergehend auf beide Glutäen eine starke Infiltration mit Nekrose. Aus dem After entleert sich blutig-schleimige Flüssigkeit. Bei der digitalen Untersuchung fühlt man oberhalb des Analringes an der Vorderseite des Rektum einen derben, höckerigen Tumor, mit zentralem, stark zerklüftetem Zerfallskrater. Die ganze Umgebung ist deutlich druckempfindlich. Es besteht eine mäßige meteorische Auftreibung des Abdomens. Die Stuhlentleerung ist stark schmerzhaft. Dem Stuhl sind erhebliche Mengen Blut und Schleim beigemischt. Es besteht Obstipation.

Diagnose: Es handelt sich um ein ulzerös zerfallenes Rektumkarzinom, das zum Teil auf die Umgebung und die Blase übergegriffen hat. Zystitis.

Verlauf: 23. 12. Es wird beschlossen, da eine Radikaloperation wegen der Infiltration der Blasenwandung und des Beckenbindegewebes wenig aussichtsreich erscheint, einen Anus praeternaturalis anzulegen. Vorerst wird gegen die Blaseninfektion 5 ccm Fulmargin i. v. gegeben. Wegen der bestehenden Schmerzen bei der Defäkation 0,01 Morphium.

25. 12.: Temperatur zwischen 37° und 38°. Die Zystitis wird durch Verabreichen von Blasentee sowie Urotropin bekämpft. Gegen die Obstipation Nujol.

28. 12.: Temperatur 37°. Anlegung eines Anus praeternaturalis in Lokalanaesthesie. Ein schräg gestellter Schnitt links in Nabelhöhe durchtrennt Haut, Fett und Fascie. Der Musculus rectus abdominis

wird nach medial verzogen. Bei Eröffnung des Peritoneum liegt Dünndarm vor, der weggestopft wird. Es gelingt jetzt, das Colon sigmoideum vorzuziehen. Zwei mit Gaze umwickelte Drains werden durch den Mesenterialansatz hindurchgezogen, um ein Zurückschlüpfen der Schlinge zu verhindern. Alsdann wird die Darmserosa mit dem Peritoneum durch Seideneinzeldrähte vereinigt. Vier Catguteinzelnähte verschließen die Fascie. Hautsituationsnähte. Verband.

29. 12.: Temperaturanstieg auf 38,4 °. Der Eingriff wurde gut vertragen, Puls 96. Pat. klagt über Husten. Die Auskultation der Lungen ergibt beiderseits diffuse feuchte, nicht klingende Rasselgeräusche.

Therapie: Brustumschläge sowie zweimal 10 Tropfen Codein.

2. 1. 33: Temperatur afebril. Pulszahl 100. Urin: Reaktion alkalisch. Eiweiß +; Esbach 1,2 °/₀₀. Zucker —. Im Sediment sehr viele Leukozyten und Erythrozyten; massenhaft Bakterien. Der Befund hat sich also verschlechtert. Die demnach ohne Temperaturerhöhung weiter bestehende Zystitis wird nun wieder mit dreimal täglich Urotropin sowie Blasentee zu bekämpfen gesucht.

3. 1.: Temperatur 37,6 °. Puls 84. Verbandwechsel. Blutbild: Hämoglobin 68 %; Erythrozyten 3 362 500; Leukozyten 9800; Stabkernige 4,5 %, Segmentkernige 71,5 %, Lymphozyten 18,5 %; Eosinophile 3,5 %; Monozyten 1,5 %; Mastzellen 0,5 %. Wir haben es also hier mit einer ziemlich ausgeprägten sekundären Anaemie zu tun.

4. 1.: Temperatur afebril. Der Drain wird entfernt.

9. 1.: Fäden entfernt. Temperatur 38,6 °. Der Stuhl wird täglich einmal entleert.

10. 1.: Temperatur bis 39,5 °. Pulszahl 112. 5 ccm Fulmargin i. v.

18. 1.: Urin-Befund unverändert.

21. 1.: Temperatur afebril. Puls 80. Zweimal täglich Blasentee, dreimal täglich Urotropin. Stuhlgang spontan. Blutbild: Hämoglobin 64 %; Erythrozyten 3 175 000; Leukozyten 8100; Stabkernige 8 %; Segmentkernige 67,5 %; Lymphozyten 20 %; Eosinophile 2,5 %; Monozyten 2 %. Also eine Zunahme der Anaemie.

26. 1.: Temperatur normal. Pat. fühlt sich schwach.

27. 1.: Es wird ein Röhrchen mit 35 mg Radium intra tumorem 12 Std. lang gelegt, d. i. 420 mg/Std.

28. 1.: Wieder 420 mg/Std. Radium. Das Radium wird gut vertragen.

1. 2. und 2. 2.: Je 420 mg/Std. Radium.

5. 2.: Temperatur 39,4 °, Puls 116. Stärkere Schmerzen bei der Defäkation. Täglich 30 Tropfen Pantopon.

9. 2.: Temperatur 39,4 °; Puls 116.

14. 2.: 420 mg/Std. Radium.

15. 2.: 420 mg/Std. Radium.

16. 2.: 420 mg/Std. Radium.

17. 2.: 420 mg/Std. Radium. Die Temperatur ist lytisch auf normale Werte abgefallen.

24. 2.: Temperatur 38,8 °; Puls 120.

26. 2.: Temperatur und Puls normal.

2. 3.: Es besteht intermittierendes Fieber zwischen 38,6 ° und 36,4 °. Mit einer Pulszahl zwischen 100 und 120. Pat. klagt über Hustenreiz. Täglich 20 Tr. Codein. Urin: Esbach 1,1 ‰.

12. 3.: Subfebrile Temperatur. Täglich dreimal Blasenspülen.

26. 3.: Verband wird täglich erneutert. Anus praeternaturalis funktioniert gut.

1. 4.: Pat. steht täglich auf. Beim Wasserlassen etwas Beschwerden.

18. 4.: Subfebrile Temperatur.

1. 5.: Rektaluntersuchung: Rektum ganz eingeengt von Karzinommassen. Mit dem Finger gelangt man durch bröcklige Massen hindurch in die Blase. Blasenwandung ganz karzinomatös infiltriert. Subfebrile Temperatur.

29. 5.: Temperaturzacke 39,7 °; Puls 100.

30. 5.: Temperatur normal.

19. 6.: Temp. subfebril. Stuhl wird regelmäßig durch den Anus praetern. entleert.

24. 6.: Das subfebrile Befinden ist schlechter geworden.

6. 7.: Weitere Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Kein Appetit. 39,7 ° Temp. Täglich 3mal 1 Tabl. Tierkohle.

11. 7.: Temp. normal. Urin: Eiweiß +. Im Sediment viele Leukozyten; vereinzelt Erythrozyten; viele Bakterien.

13. 7.: Die Verschlechterung des Befindens nimmt weiter zu. Pat. ißt nur noch sehr wenig und verfällt zusehends. Normale Temp.

17. 7.: Abends Temperaturzacke. Zustand des Pat. sehr schlecht. Um 21 Uhr Exitus.

Sektionsbericht.

Aeußerer und allgemeiner Befund.

Mittelgroße, männliche Leiche in etwas reduziertem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blaß. Pupillen gleich weit und rund. Totenstarre vorhanden. Mäßig blaurote Totenfleckenbildung an den abhängigen Körperpartien. Keine Oedeme und Exantheme. Links vom Nabel findet sich ein Anus praeternaturalis, aus dem sich reichlich breiiger Kot entleert hat. Fettpolster und Muskulatur mäßig entwickelt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle liegen die Darmschlingen reichlich gebläht vor. Ueberall finden sich zwischen den Darmschlingen geringe strangförmige Verwachsungen. Eine Sigmoidschlinge ist operativ mit der äußeren Haut vereinigt, beide Schenkel sind durchgängig. Leber schneidet mit dem Rippenbogen ab; in der Umgebung der Gallenblase starke Verwachsungen. Blase überragt um 3 Querfinger den Symphysenrand. Das kleine Becken ist derb ausgemauert mit weißlichen, z. T. zerfallenen Massen. Thorax symmetrisch. Rippenknorpel schneidbar. Nach Eröffnung der Brusthöhle Lungen mäßig gebläht, keine freie Flüssigkeit, keine Verwachsungen in beiden Pleurahöhlen. Herzbeutel enthält wenige ccm einer klar-serösen Flüssigkeit.

Organe der Bauchhöhle:

Milz: etwas vergrößert. A. d. S. von blaßroter Farbe; Pulpa etwas weich, abstreifbar.

Ductus choledochus: durchgängig.

Gallenblase: enthält wenig dunkelgrüne Galle; keine Steine. Die Wand ist weißlich verdickt.

Leber: von gehöriger Größe. A. d. S. von gelbroter Farbe. Konsistenz etwas brüchig; spärlicher Blutgehalt.

Magen: außerordentlich groß; enthält reichlich dünnflüssigen Speisebrei; Schleimhaut schlecht gefältet; keine Narben und Substanzdefekte.

Duodenum: o. B.

Pankreas: o. B.

Mesenterium: keine vergrößerten Drüsen enthalten.

Ureteren: beiderseits auf über Bleistiftdicke erweitert, mit gelbem Eiter gefüllt.

Nebennieren: o. B.

Linke Niere: Kapsula fibrosa gut abstreifbar. Organ von gehöriger Größe. Auf Oberfläche und Schnitt zahlreiche hirsekorngroße, gelbe, eitrige Herde und punktförmige Blutungen, letztere auch auf der Schleimhaut des Nierenbeckens. Letztes stark erweitert, mit Eiter gefüllt.

Rechte Niere: wie links.

Rektum: In der Gegend der Ampulle zeigen sich in großer Ausdehnung zerfallene, weißliche, die ganze Zirkumferenz einnehmende, nach oben und unten scharf abgegrenzte höckrige Massen, die die Größe von zwei Männerfäusten haben. In ihrem Zentrum gelangt man durch eine etwa zweifingergliedlange längliche, vertikale Öffnung nach vorn in die Blase.

Blase: Im Bereich und über dem Trigonum an der Hinterwand in einem dreimarkstückgroßen Bezirk Durchbruch der weißlichen Tumormassen. Die übrige Blasenschleimhaut ist schwärzlich verfärbt, mit Eiter belegt.

Prostata: Nicht auffindbar, ebenso die Samenblase.

Hodenkanälchen: Ausziehbar.

Vena femoralis: beiderseits frei.

Hals- und Brustorgane:

Trachea: Schleimhaut blaß.

Bifurkationsdrüsen: o. B.

Herz: Muskulatur nicht verdickt. Mitral- und Aortenklappen, Coronargefäße etwas gelblich gefleckt. Herzmuskelflachschnitt: o. B. Linkes Herzlumen erweitert.

Aorta: im ganzen Verlauf etwas breit und gelblich gefleckt.

Linke Lunge: Pleura glatt und spiegelnd, von weicher Konsistenz, a. d. S. von blaßroter Farbe, stark vermehrtem Luft- und Saftgehalt, reduziertem Blutgehalt.

Bronchien: o. B.

Hilusgefäße frei. Drüsen geschwellt.

Rechte Lunge: wie links.

Histologischer Befund:

Rektum: An einer Stelle des Schnittes sieht man Reste erhaltener, hochgradig lympho- und leukozytär infiltrierter Schleimhaut. Sonst ist die Schleimhaut zerstört durch atypische Epithelzellformationen, die noch angedeuteten drüsenartigen Bau erkennen lassen. In großen Partien findet man nur noch ausgedehnte Entzündungsprozesse mit vielen Leukozyten und eosinophilen Zellen, daneben größere, vollständig nekrotische Bezirke.

Diagnose: Adenocarcinoma cylindrocellulare.

Anatomische Diagnose.

Status nach Anlegung eines Anus praeternaturalis wegen inoperablem Rektumkarzinom vor 7 Monaten. Ausgedehntes ulzerierendes Karzinom der Ampulle, das ganze kleine Becken ausfüllend, mit breitem Einbruch in die Blase, Bildung einer Rektovesikalfistel und Ummauerung beider Ureteren.

Nekrotisierende Zystitis.
Erweiterung beider Ureteren mit eitriger Ureteritis.
Pyonephrose und abszedierende Pyelonephritis beiderseits.
Weicher Milztumor.
Fettleber.
Lungenemphysem und -ödem.
Chronische Cholecystitis und Pericholecystitis.
Gastrektasie und Gastroptose.
Allgemeine Anaemie.

Zusammenfassung.

Es liegt ein Fall vor, wo bei einem 49 Jahre alten Mann sich ein Carcinoma adenomatosum cylindrocellulare an der Vorderwand der ampulla recti gebildet hat unter den klinischen Initialsymptomen Diarrhoen und Abgang gelblicher Flüssigkeit per anum. Nach 5 Monaten ergibt bei der Hospitalaufnahme die klinische Untersuchung eine starke Infiltration im Bereich des Anus mit Nekrose, sowie einen zentralen, stark zerklüfteten Zerfallskrater des oberhalb des Analringes gelegenen Tumors mit Druckempfindlichkeit der Umgebung. Es besteht klinisch Obstipation, Tenesmus, Abgang von Blut und Schleim. Durch die Infiltration der Harnblase hat sich eine Zystitis etabliert. Wegen der hieraus sowie aus der Infiltration des Beckenbindegewebes

sich ergebenden Inoperabilität des Karzinoms wird 5 Tage darauf am Colon sigmoideum ein Anus praeternaturalis angelegt und intra tumorem pro Tag 420 mg/Std. Radium, im ganzen 3360 mg/Std., in Abständen appliziert. Nach weiteren drei Monaten werden Beschwerden beim Wasserlassen angegeben, und 1 Monat danach ergibt die Untersuchung eine für einen Finger durchgängige Rektovesikalfistel bei subfebrilen Temperaturen, also 10 Monate nach Auftreten der ersten subjektiven Erscheinungen. 2½ Monate nach der Perforation erfolgt Exitus. Bei der Sektion findet sich nekrotisierende Zystitis, beiderseits Ummauerung der Ureteren, Ureteritis, Hydrureter, Pyonephrose und abszedierende Pyelonephritis. Auffallend ist das vollständige Fehlen von Metastasen in der Leber, im Mesenterium und im übrigen Körper.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle dem Direktor des Anschar-Krankenhauses in Kiel, Herrn Prof. Dr. R. Göbell, für die freundliche Ueberweisung des Themas sowie für die Uebernahme des Referats meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

G. Albano: Contributo clinico allo studio delle fistole vesico-intestinali. Arch. ital. di chir. Bd. 16; 1926.

Arenhold: Diss. Göttingen 1892. Beitrag zur Statistik der Rektumkarzinome.

H. Bailey: Acquired vesico-intestinal fistulae. Brit. Journ. Urol. 1929.

Birch-Hirschfeld: Lehrbuch der patholg. Anatomie.

E. Brill: Diss. München 1890. Ueber einen Fall von Rektumkarzinom mit Perforation in die Blase.

Chavannaz: Des fistules vésico-intestinales acquises chez l'homme. Ann. des mal. des organ. génit.-urin. 1897.

H. K. Corning: Lehrbuch der topograph. Anatomie 1907.

P. Csesch: Diss. Breslau 1897. Beitrag zur Statistik der Rektumkarzinome.

Cunningham: Rectovesical and enterovesical fistulae. Surg. Gynec. and Obstetr. Vol. XXI, 1915.

Delitch et Simon: La presse médicale 1923, Nr. 7. Fistule vésico-rectale au cours d'un néoplasme du rectum bas situé.

Duménil: Révue de Chirurgie 1884.

Eichhoff: Wie lange leben Patienten nach Anlegung eines Anus praeternaturalis? Bruns' Beiträge 125.

Feilchenfeld: Beiträge zur Statistik und Kasuistik des Karzinoms. Diss. Berlin 1901.

Felber: Zeitschr. f. urol. Chirurgie.

A. Fowler: Intestinal-vesical fistula. Trans. americ. Assoc. genito-urin.

Frank: Fortschr. d. Chirurgie S. 857.

Fuchs u. Panck: Ueber inoperable Krebsfälle. Arch. f. klin. Chirurgie. 151.

Funke: Erfahrungen über die operative Behandlung der Rektumkarzinome. Zeitschr. f. Heilkunde 1897.

Genzken: Beitrag zur Statistik des Krebses. Diss. Kiel 1912.

D. Gerota: Die Lymphgefäße des Rektum und Anus. Arch. f. Anatom. und Entwicklungsgeschichte. 1895.

E. Goldmann: Anatom. Untersuchung über die Verbreitungswege bösartiger Geschwülste. Bruns' Beiträge XVIII.

G. Heimann: Die Verbreitung der Krebskrankheit. Arch. f. klin. Chirurgie LVII. H. 4, S. 1.

W. Heckenbach: Blasenstörungen bei Erkrankungen des Dick- und Enddarms. Arch. f. klin. Chir. 155. 1929.

H. Hennig: Diss. Erlangen 1898. Ein Fall von papillomatösem Krebs des Rektum mit Durchbruch in Blase und Bauchhöhle.

Heydemann: Bruns' Beiträge 157.

Kraske: Erfahrungen über den Mastdarmkrebs. Sammlung klin. Vorträge. 183/184.

v. Küpferle: Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42.

Küttner: Bericht über 800 Rektumkarzinome. Münch. med. Wschr. 1920, S. 799.

F. Mandl: Ueber das Mastdarmkarzinom. Wiener klin. Wochenschr. 35, Nr. 2.

F. Mandl: Was leisten bei nicht radikal operablen Karzinomen die palliativen Operationsmethoden? Wiener klin. Wochenschr. 1928, II, 974.

H. Morissey: Vesico-intestinal fistul. Journ. of the Americ. medic. Assoc. 1931.

Müller: Beiträge zur Kenntnis der Metastasenbildung des Karzinoms. Diss. Bern 1892.

Oberndorfer: In Handbuch d. speziellen Pathologischen Anatomie und Histologie, Bd. IV, 3.

Oehler: Ueber Rektumkarzinome. Bruns' Beiträge Bd. 87, H. 3.

F. Ockerblad: Vesico-intestinal fistula. South. med. Journ. 1931.

M. du Pan: cit. n. Zinner.

Parham: Vesico-intestinal fistulae. Ann. of surg. July 1909.

Pascal: Des fistules vésico-intestinales. Thèse de Paris 1900.

Paschkis: i. Handb. der Urologie (hrsg. v. Lichtenberg, Voelcker, Wildbolz).

Petermann: Ueber Mastdarmkrebs (i. Volkmann's Samml. klin. Vorträge 183/184).

Petersen u. Colmers: Anatom. u. klin. Untersuchungen über Magen- und Darmkarzinom. Bruns' Beiträge 43. I, 1904.

Pichler: Arch. f. klin. Chir. 61; 1.

Pribram: Arch. f. klin. Chir. 120.

Pristavesco: Contribution à l'étude des fistules vésico-intestinales. Journ. d'Urologie. t. II. 1922.

Quénu: Etude clinique sur le cancer de rectum. Revue de Chirurgie 1897.

Redlich: Die Sektionsstatistik des Karzinoms am Berliner Städt. Krankenhaus am Urban. Zeitschr. f. Krebsforschung 1907; 5.

Ribbert: Das Karzinom.

Schneider: Bruns' Beiträge 26.

R. Schröder: Lehrbuch der Gynäkologie 1926.

Semba: Lymphgefäße des Rektum. Arch. f. klin. Chir. 149, 1928.

Simmonds: An welchen Komplikationen sterben Karzinomkranke? Zeitschr. f. Krebsforschung 1904, I.

M. Staemmler: i. Neue Deutsche Chirurgie, Bd. 33a. (Neubildungen des Darmes). 1924.

Strauß: i. Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten, 1922.

Sutton-Douglas: Vesico-sigmoidal fistulae. Surg. Gynec. and Obstetr. April 1921.

Weiser: Die nichttraumatischen Perforationen und Fisteln des Harntraktes. Zeitschr. f. urol. Chir.

Winkler: Untersuchungen über das Wachstum und die Verbreitung des Mastdarmkarzinoms. Bruns' Beiträge 131, 1924, S. 112.

Wolff: Die Lehre von der Krebskrankheit. 1907.

Yoshida: Ueber die Blasendarmfistel. 1930.

Zinner: Zeitschr. f. urol. Chir. 23, 1927.

Zinner: Ueber den Mastdarmkrebs. Arch. f. klin. Chir. XC. S. 933. 1909.

Nr.	Autor	Jahr	Alter	Geschlecht	Diagnose	Sitz des Karzinoms	Metastasen	Initial-Symptome	Blasenbeschw.?	Ascend. Infektion	Perforation nach Init.-Symptome	Perforation oberhalb od. in loco	Perforat. direkt, indirekt	Perfor., wo i. d. Blase?	Faeces und Gas im Urin. Wann n. Perf.?	Urin per an. Praeternat.	Urin aus Rect.	Colostomie	Tod wann nach Perf.?	Todesursache	Radiumbehandlung
1	Schenckius . . .	1600	—	♂	Karzin.	—	—	—	Strangurie n. 11 Mon.	—	—	—	—	Blasenhals	Faeces und Gas	—	—	—	—	—	—
2	Hingeston . . .	1841	56	♂	Karzin. (Scirrh.)	10—12 cm oberhalb des Anus	Mesenterium	Abmagerung, Appetitlos. Diarrhoen.	—	Nieren gesund	11 Monate	dir. oberh. Dehnungsgeschw.	indirekt (Kanal)	Blasenf. Ventilklappe	Faeces, Gas nach 2 Jahren	—	—	Nein	3 J.	—	—
3	Tavignot	1842	65	♂	Karzin.	6—7 cm oberhalb	Colon sigmoid	Obstipation. Abmagerung.	Harndrang	—	18 Monate	Perf. d. Metastase oberhalb	direkt	—	Fötides Gas	—	—	—	6 Tg.	—	—
4	Coulson	1852	62	♂	Karzin.	ca. 12 cm oberhalb	—	Abmagerung. Diarrhoen.	Miktionsbeschw.	—	—	Oberhalb Dehnungsgeschw.	indirekt (Kanal)	Blasenfund.	Faeces, Gas bis v. d. Tode	—	—	—	einige Mon.	—	—
5	Price	1863	54	—	Karzin. (Scirrh.)	—	—	Abmagerung. Schmerzen i. Foss. il.	—	—	—	Oberhalb	—	—	Faeces	—	—	—	13 Tg.	eitr. Periton.	—
6	Curling	1863	—	♀	Karzin. (Scirrh.)	Vorderwand	—	Obstipation	—	—	1½ Monate	—	—	—	Faeces, Gas	b. Perforation	—	v. d. Perf.	1½ Mon.	—	—
7	Maunder	1869	—	—	Karzin.	—	—	Obstipation Erbrechen Flüss. Stuhl	Polyurie Strangurie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Allingham . . .	1870	54	♂	Karzin.	Vorderwand	—	Blut und Schleim	Strangurie	—	6 Monate	—	—	—	Flüss. u. fest. Stuhl	—	—	n. d. Perf.	6 Wo.	—	—
9	Heath	1877	58	♂	Karzin.	—	—	Kachexie	—	—	Einige Zeit später	—	—	—	Faeces, Gas	gl. nach Colotom.	gl. n. Colot.	n. d. Perf.	einige Zt. später	—	—
10	May	1882	53	♂	Karzin.	—	—	Vor 1 Jahr Dysenterie blut. Diarrh.	Harndrang	—	ca 1 Jahr	—	—	—	Faeces, Gas Sand	gl. nach Colotom.	bei Perf.	n. d. Perf.	—	—	—
11	Goodhart	—	—	—	Karzin.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Gas	—	—	—	6 Mon.	—	—
12	Saint-Barth . . .	—	—	—	Karzin.	—	—	Blutungen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Cripps	1888	50	—	Karzin.	—	—	Blutungen	Harndrang nach 3 Mon.	—	7 Monate	—	—	—	Gas, Faeces	—	—	2 Monate n. Perf.	3 Mon.	—	—
14	Gwynne	1889	36	♂	Zylinderzellen-karzin.	im oberen Rektum vorn	i. unt. Rekt.; Anus; Leber	Obstipation Diarrhoen alternierend	Nach 2¼ Jahren Blut i. Urin	—	—	—	—	—	—	—	—	kurz n. Beg.	—	—	—
15	Brill	1890	61	♂	Adenokarzin. cyl.-cell.	10 cm oberhalb li. vorn	1 Metast. i. d. Leber	Diarrhoen After-anschwellung	Nach 5 Mon. Zystitis	—	10 Wochen	in loco	direkt	Zw. Vert. u. Orif. ur. int.	Faeces, Gas bei Perforation	—	—	—	15 Tg.	—	—
16	Hennig	1898	65	♂	Adenokarzin.	oberstes Rektum	1 Metast. i. li. Leber	Bauchschmerzen Blut, Schleim im Stuhl	Nach 9 Wochen Strangurie Tenesmen	Alters-schrumpfniere	—	in loco	direkt	Hinterwand	Gas, Faeces 1 Tag danach	—	—	1 Monat nach Perf.	7 Wo.	eitr. Periton.	—
17	Delitch	1923	—	—	Karzin.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	Heckenbach . . .	1929	48	♂	Adenokarzin. cyl.-cell.	14 cm oberhalb	Leber	Koliken, Stuhl unregelmäßig	Strangurie	Bdsts. Pyonephritis	—	in loco	direkt	Nahe Vertex	—	—	—	—	—	Sepsis	—
19	Neuhaus	1935	49	♂	Adenokarzin. cyl.-cell.	vorn im ganzen Rektum	nirgends Metast.	—	Tenesmen	Bdsts. Pyonephritis	10 Monate	in loco	direkt	Im Ber. des Trig.	Keine Faeces u. Gas	Kein Urin!	Kein Urin!	4 Mon. vor Perf.	2½ Mon.	Sepsis	8mal 420 mg/Std.

Lebenslauf.

Ich, Walter Neuhaus, wurde am 16. Juni 1910 in Bremen als Sohn des Prokuristen Bernhard Georg Christian Neuhaus und seiner Ehefrau Auguste Philippine, geb. Hörentrup, beide evgl. Konfession, geboren.

Ich besuchte in Bremen die Vorschule und anschließend das Neue Gymnasium, um dort im Februar 1929 die Reifeprüfung abzulegen. Ich widmete mich dann dem Studium der Medizin während der ersten 5 Semester an der Universität Würzburg, wo ich im Juli 1931 die ärztliche Vorprüfung bestand. Dann besuchte ich je ein Semester die Universitäten Innsbruck, Wien und München; während der letzten drei Semester studierte ich an der Universität Kiel, wo ich im Februar 1935 das Medizinische Staatsexamen bestand. Die Promotion erfolgte am 8. März 1935. Während des Praktischen Jahres war ich an der I. Inneren Klinik des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt (Direktor: Prof. Dr. Rostoski).